

ACTIONNEURS

SmartX, le mouvement linéaire intelligent

Ewellix a lancé une plateforme numérique intelligente, à la base d'une nouvelle génération de solutions de mouvement linéaire. **Baptisée SmartX, cette plateforme adresse les marchés de la robotique et de l'automatisation.**



Ewellix a fourni un système de deux actionneurs CAHB-2xS avec une électronique intégrée qui peut synchroniser le mouvement grâce à des commandes E/S.



Les quadricycles de Regis Motor sont équipés d'une benne automatique entièrement électrique qui est plus flexible et plus efficace. Cela réduit le besoin de maintenance supplémentaire par rapport aux quadricycles existants sur le marché.

La nouvelle plateforme numérique baptisée SmartX, a été conçue pour aider les ingénieurs à développer des systèmes de mouvement, de robotique et d'automatisation offrant des niveaux d'intelligence, de connectivité et d'adaptabilité supérieurs à ceux des équipements existants. Il devient désormais possible d'améliorer la productivité, la fiabilité, la sécurité et la fonctionnalité, en offrant une option conforme à l'industrie 4.0 et à l'Internet des objets (IoT). Cette nouvelle génération de produits est dotée de commandes numériques intelligentes, de capteurs et de communications intégrées dans

l'enveloppe standard du produit. En comparaison, les dispositifs de mouvement linéaire traditionnels nécessitent généralement des contrôleurs et des capteurs, tels que des capteurs de force et de position, à monter à l'extérieur. Ces dispositifs proviennent souvent de différents fournisseurs, générant parfois des problèmes de compatibilité, de fonctionnalité et d'entretien.

Le dispositif de mouvement linéaire SmartX est généralement doté d'un contrôleur dédié à double processeur, avec un logiciel embarqué, une électronique et des connexions de bus internes et externes. La programmation, la configuration et les

ajustements ultérieurs des paramètres de fonctionnement deviennent ainsi rapides et plus simples. La configuration à deux processeurs assure une redondance intégrale. Il permet également d'intégrer des fonctions de sécurité, de mesure et de contrôle pour améliorer les performances globales.

Capteurs intégrés

La plateforme permet d'intégrer facilement toute une série de capteurs. Par exemple, Ewellix proposera ses premiers produits avec des capteurs de position absolus numériques internes. Par rapport aux méthodes traditionnelles, ils

éliminent le besoin de recalibrage, ce qui permet un contrôle du positionnement précis et constant. Ils simplifient également l'installation et permettent des fonctions logicielles telles que la synchronisation, les positions finales virtuelles, l'élimination des tolérances et le contrôle de la force sur la position.

D'autres options de capteurs et de logiciels permettront également d'améliorer la sécurité, d'éliminer les

demandes de garantie, de déterminer comment l'unité a été utilisée au fil du temps et de fournir un retour d'information extrêmement précis dans une large gamme de systèmes de mouvement et d'automatisation.

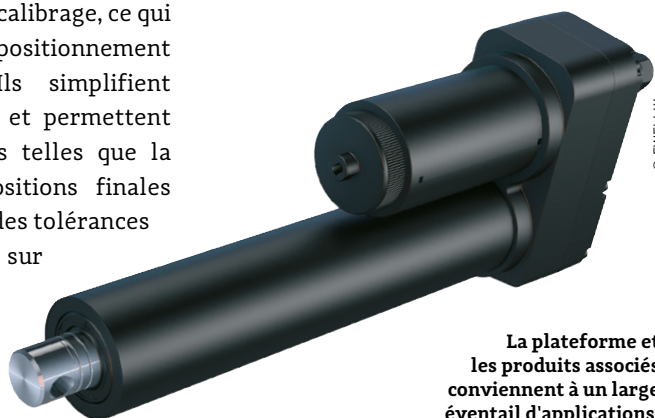
La plateforme et les produits associés sont parfaits pour un large éventail d'applications. La gamme de produits sera basée sur les technologies de mouvement linéaire d'Ewellix. La société a déjà présenté trois solutions SmartX : le nouvel actionneur linéaire CAHB-2xS, ainsi que des versions actualisées du Liftkit et du Slidekit, conçues pour étendre les capacités des systèmes robotiques et d'automatisation.

Stefano Gai, responsable mondial de la ligne de produits et du marketing chez Ewellix, explique :

« Notre nouvelle plateforme SmartX contribue à faciliter le prochain saut en avant dans le développement des machines, permettant aux clients de simplifier la construction des machines, d'améliorer les performances et les fonctionnalités, et de réduire le coût total de d'immobilisation. Nos nombreuses années d'expérience dans la conception et la fabrication de dispositifs de mouvement linéaire de classe mondiale, ainsi que notre expertise en matière d'électronique, de capteurs et de technologies numériques, nous placent dans une position idéale pour offrir aux clients une combinaison unique de produits, de connaissances des applications et de ressources techniques. »

SmartX en action

Regis Motors, constructeur italien de véhicules électriques, a opté pour SmartX afin d'équiper ses des camions à benne d'un système de basculement



La plateforme et les produits associés conviennent à un large éventail d'applications.

électrique. Le constructeur souhaitait développer un système innovant pour son quadricycle électrique commercial, l'EpicO, qui différait des systèmes d'actionnement électro-hydrauliques habituellement utilisés sur des véhicules similaires.

« L'un des principaux défis auxquels nous avons été confrontés a été de créer un véhicule très efficace, capable de prolonger l'autonomie de la batterie entre chaque intervalle de recharge », explique Fabrizio Regis, directeur technique de Regis Motors. « Pour cela, nous devons trouver une solution pour équiper nos quadricycles d'une benne automatique entièrement électrique. Les quadricycles existants sur le marché étaient équipés de systèmes d'actionnement électro-hydrauliques qui nécessitent un entretien supplémentaire, tout en souffrant d'une flexibilité et d'une efficacité réduites. »

Toute solution devait répondre aux exigences de l'entreprise en matière de facilité d'installation, de réduction du poids et des coûts, d'efficacité accrue et d'entretien minimal. Regis Motors a choisi l'actionneur CAHB-2XS d'Ewellix, issu de la nouvelle plateforme. Ce dernier permet des configurations maître et esclave avec des fonctions de synchronisation et une capacité de charge de 13 000 N avec une vitesse maximale de 40 mm/s. L'actionneur compact était idéal pour l'espace d'intégration limité.

Actionneurs télécommandés

Étant entièrement électriques et contrôlés par une télécommande sans fil, contrairement aux systèmes classiques à câble, les actionneurs ne limitent pas l'opérateur et permettent une utilisation accrue du véhicule. Le système peut également être géré à l'aide d'une ligne

CANbus dédiée, connectée au VMU (Vehicle Management Unit) de Regis Motors pour gérer et surveiller les courants pendant le fonctionnement et vérifier les défauts. En termes d'économie de poids et d'efficacité, ce système a permis d'augmenter de 10 % le temps d'utilisation de la batterie du véhicule avant la recharge et de réduire le poids total de 60 kg.

« Tous nos véhicules quittent la ligne de production prêts à être équipés du système de basculement électrique. Par conséquent, la facilité et la rapidité d'installation du kit d'accessoires doivent être à la portée de tous », estime Fabrizio Regis. « Le coût de ce système par rapport aux systèmes électro-hydrauliques habituels est tellement compétitif que depuis que nous les avons mis en production, nos clients nous demandent davantage de véhicules équipés de ce type de système de basculement plutôt que de la benne fixe. » ■